

店舗における顧客との接点の機会損失を解消するデジタルツイン指向ロボット

芝浦工業大学工学部情報工学 4年生 吉沢 泰蔵
芝浦工業大学工学部情報工学 教授 新熊 亮一



背景

課題

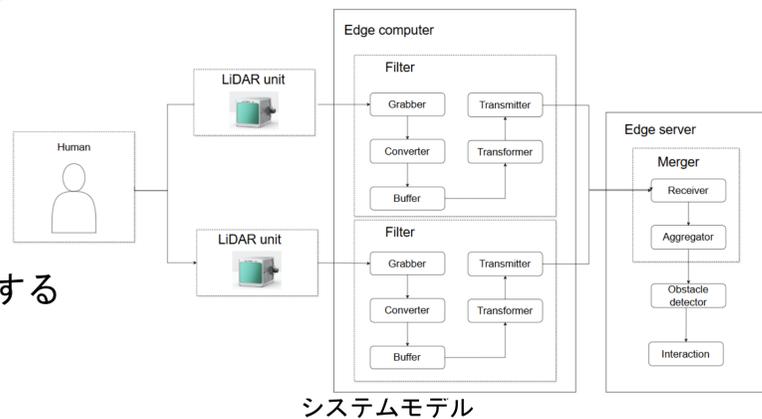
- 店舗内で店員が近くにいないためにお客様の不満解決が出来ず、商品の販売機会が減少する問題が生じている

解決策

- 研究室の技術を活用して困っているお客様と店員を繋げるシステムを開発し、商品の販売機会を増加させる

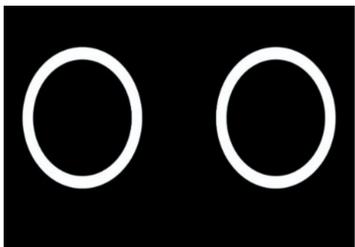
提案システム

1. LiDARを用いて困っている人を検知する
 1. 取得した点群データを集約する
 2. 指定したエリア内に滞在する人を検知する
 3. 検知内容をロボット、インタラクションへ送信する
2. 検知した場所までロボットを動かす
 1. ROSを用いて検知システムからtopicを受信する
 2. お客様の場所まで自律走行を行う
3. ロボットに設置されたインタラクションにより店員を呼び出し、お客様とスムーズに繋げる
 1. ROSを用いて検知システムからtopicを受信する
 2. お客様が店員呼び出しボタンを押したとき、店員を呼び出す

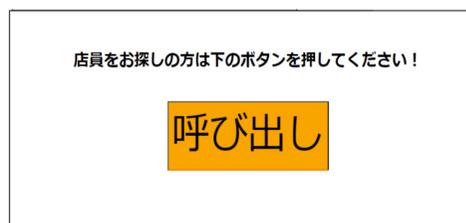


デザイン

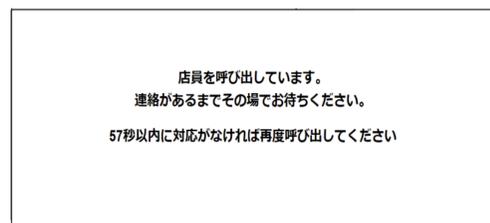
- ロボット外観
 - お客様と店員の双方から親しみやすく使いたくなるデザインを目指す
 - タッチパネルは触れやすい高さ・角度を検討
- 画面UI
 - お客様と店員の双方からに分かりやすく簡単に操作ができるデザインを目指す



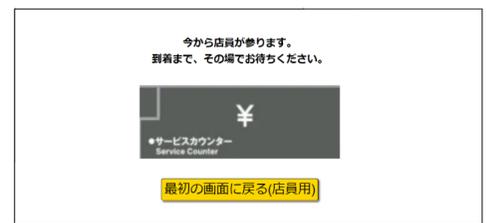
待機時の画面



店員を呼び出す画面



店員が向かうまでの画面



店員の顔写真を表示する画面

結論

1. 要約
 - 店舗における顧客との接点の機会損失を解消するデジタルツイン指向ロボットのシステムを提案する
2. 今後の展望
 - 店舗実験の実施
 - それぞれのシステム統合